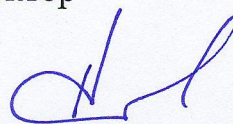


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Утверждаю:  
Ректор



М.В. Грязев

Подпись

«17» октября 2019 г.



**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Практические вопросы реализации государственной политики в области  
энергосбережения и повышение энергетической эффективности»**

**Срок освоения программы – 144 часа**

**Тула 2019 год**

## 1 Цель программы повышения квалификации

Целью программы повышения квалификации является формирование у слушателей целостной системы теоретических знаний и практических навыков организации работ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в организациях и учреждениях на всех уровнях управления.

## 2 Планируемые результаты обучения

Результаты обучения по программе повышения квалификации направлены на совершенствование ранее приобретенных компетенций обучающегося, необходимых для профессиональной деятельности, в рамках имеющейся квалификации.

Перечень компетенций обучающегося, планируемых к совершенствованию в результате освоения программы повышения квалификации:

- способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-1);

- способность проводить технико-экономическое обоснование проектов (ПК-2).

В результате освоения программы повышения квалификации обучающийся должен:

**знать:**

- правила оформления проектно-конструкторской документации;
- нормативные документы в сфере проектирования;

**уметь:**

- проводить технико-экономическое обоснование проектов;
- формировать проекты по энергетической эффективности.

## 3 Учебный план

Срок освоения программы: 144 часов.

Форма обучения: заочная.

Порядок обучения: одновременно и непрерывно.

Программа повышения квалификации реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, сетевой формы.

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля)	Всего часов	В том числе				Самостоятельная работа	Форма контроля
			Виды учебных занятий и учебных работ					
			Лекции	Практические (семинарские)	Лабораторные работы	Иные виды учебных занятий и учебных работ		

				занятия		работ*		
1	<b>Модуль 1</b> Практические вопросы реализации государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	70	24				46	Не предусмотрено
2	<b>Модуль 2</b> Разработка мероприятий энергосбережения и повышения энергетической эффективности применительно к месту работы слушателя с учетом отраслевой принадлежности (модуля)»	68	20				48	Не предусмотрено
Итоговая аттестация		6						
<b>Итого:</b>		<b>144</b>	<b>44</b>				<b>94</b>	<b>6</b>

\* Под иными видами учебных занятий и учебных работ здесь и далее понимаются: круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации и др.

#### 4 Календарный учебный график

	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя	6 неделя	7 неделя	8 неделя
<b>Модуль 1</b> Практические вопросы реализации государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	18	18	18	16	0	0	0	0
<b>Модуль 2</b> Разработка мероприятий энергосбережения и повышения энергетической эффективности применительно к месту работы слушателя с учетом отраслевой принадлежности (модуля)»	0	0	0	0	18	18	16	16

Итоговая аттестация								6
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	---

Примечание: неделя – период времени продолжительностью 7 дней.

## 5 Рабочие программы модулей

### Рабочая программа модуля

#### «Практические вопросы реализации государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»

№ п/п	Наименование разделов и (или) тем дисциплины (модуля)	Всего часов	В том числе				Самостоятельная работа
			Виды учебных занятий и учебных работ				
			Лекции	Практическое (семинарское) занятия	Лабораторные работы	Иные виды учебных занятий и учебных работ	
1	Раздел 1. Утвержденные и перспективные меры государственной политики в области энергосбережения и соответствующие им инструменты, их целевое назначение, практика применения, критерии и условия эффективности.	18	6				12
1.1	Тема 1.1. Основные положения Государственной программы Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики».	6	2				4
1.2	Тема 1.2. Реализация государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.	6	2				4
1.3	Тема 1.3. Региональные аспекты выполнения требований законодательства в сфере энергосбережения и повышения энергоэффективности.	6	2				4
2	Раздел 2. Энергетическое обследование (энергоаудит), подготовка и оформление энергетического паспорта организации.	34	12				22
2.1	Тема 2.1. Основные требования к порядку проведения энергетического обследования	6	2				4
2.2	Тема 2.2. Оформление отчета по результатам проведения энергетического	6	2				4

	обследования. Переход от энергопаспортов к энергодекларациям.						
2.3	Тема 2.3. Основные требования к использованию измерительных приборов.	6	2				4
2.4	Тема 2.4. Автоматизированные системы управления энергосбережением.	6	2				4
2.5	Тема 2.5. Рекомендации по выбору энергосберегающих мероприятий.	6	2				4
2.6	Тема 2.6. Практика проведения энергетических обследований.	4	2				2
3	Раздел 3. Системы энергоменеджмента.	12	4				8
3.1	Тема 3.1. Понятие энергетического менеджмента. Цели и задачи.	3	1				2
3.2	Тема 3.2. Построение системы энергетического менеджмента в организациях и учреждениях бюджетной сферы.	3	1				2
3.3	Тема 3.3. «Планируй – Выполняй – Проверьй - Действуй» — должностная инструкция энергоменеджера.	3	1				2
3.4	Тема 3.4. Разработка программ в области энергосбережения и повышения энергоэффективности организаций с участием государства или муниципального образования. Целевые показатели и индикаторы программ.	3	1				2
4	Раздел 4. Энергосервисная деятельность.	6	2				4
4.1	Тема 4.1. Энергосервис как инструмент финансирования мероприятий.	3	1				2
4.2	Тема 4.2. Модели энергосервисной деятельности.	3	1				2

**Рабочая программа модуля  
«Разработка мероприятий энергосбережения и повышения энергетической эффективности применительно к месту работы слушателя с учетом отраслевой принадлежности»**

№ п/п	Наименование тем модуля	Всего часов	В том числе	
			Виды учебных занятий и учебных работ	Самост

			Лекции	Практическое (семинарское) занятия	Лабораторные работы	Иные виды учебных занятий и учебных работ	оательная работа
1	Раздел 1. Апробация на практике актуальных инициатив в области энергообследования.	18	6				12
1.1	Тема 1.1. Составление энергетической декларации по новым правилам для зданий, учреждений	18	6				12
2	Раздел 2. Освоение методики проведения капитального ремонта зданий	18	6				12
2.1	Тема 2.1. Оценка эффективности энергоэффективных мероприятий планируемых к реализации в рамках капитального ремонта здания, сооружения	18	6				12
3	Раздел 3. Информационное сопровождение и популяризация энергосбережения и повышения энергоэффективности	16	4				12
3.1	Тема 3.1. Подготовка выступления / наглядных материалов по пропаганде энергосбережения и повышения энергетической эффективности применительно к предприятию, организации, учреждения в сфере деятельности слушателя	16	4				12
4	Раздел 4. Ознакомление с успешно реализованными проектами в области энергосбережения на предприятиях и в учреждениях региона	16	4				12
4.1	Тема 4.1. Посещение предприятий и учреждений региона с успешно реализованными проектами в области энергосбережения	16	4				12

## **6 Организационно-педагогические условия реализации программы повышения квалификации**

### **6.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Для проведения лекционных занятий требуется аудитория, оборудованная настенным экраном (переносным экраном), проектором, ноутбуком и аудиосистемой.

Для проведения итоговой аттестации требуется аудитория для проведения защит итоговых аттестационных работ.

## **6.2 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения**

1. Данилов Н.И., Щелоков Я.М. Основы энергосбережения: Учебник / под общ. ред. Н.И. Данилова.- 4-е изд. перераб. и доп. - Екатеринбург: «Автограф», 2011.- 592 с.
2. Петров Д.В. Экономические вопросы энергосбережения и энергоаудита: Учебное пособие.- Раменское: ИПК ТЭК, 2012 – 72 с.
3. Сиваев С. Б. Создание и деятельность энергосервисных компаний и перформанс-контрактов в России. Том 1: Энергосервис и перформанс контракты: возможности и проблемы их реализации в России / под ред. Грицевич И.Г. - Всемирный фонд дикой природы(WWF) - М.,2011.
4. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология энергосбережения: учебник /2-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2010.- 352 с.
5. Энергосбережение в ЖКХ: Учебное – практическое пособие / под ред. Л.В. Примака, Л.Н. Чернышовой. – М.: Академический проект; АльмаМатер, 2011.- 622 с.
6. Практическое пособие по выбору и разработке энергосберегающих проектов, О.Л. Данилов, П.А. Костюченко ,2006 г.
7. Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности – [gisee.ru](http://gisee.ru)
8. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российское энергетическое агентство» (РЭА) Минэнерго России - <http://rosenergo.gov.ru/info/>
9. Портал об эффективном энергосбережении <http://portalenergo.ru/>
10. ГОСТ 19431-84 .Энергетика и электрификация. Термины и определения <http://vsegost.com/Catalog/28/2827.shtml>
11. Дом энергии - сайт об альтернативных источниках энергии, электростанциях и генераторах <http://dom-en.ru/prev/>
12. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений [http://www.fond-metrology.ru/06\\_metod/list.aspx](http://www.fond-metrology.ru/06_metod/list.aspx)
13. Информационная библиотека мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности. Центр энергоэффективности Минобрнауки (<http://www.energoeducation.ru/strategija-realizacii.html>)
14. Портал по энергосбережению «ЭнергоСовет» <http://www.energosovet.ru/>
15. Портал-энерго «Эффективное энергосбережение» <http://portal-energo.ru/>

## **6.3 Требования к кадровому обеспечению**

Реализация программы профессиональной переподготовки осуществляется педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

## **7 Формы аттестаций и оценочные материалы**

Итоговая аттестация обучающегося по программе повышения квалификации осуществляется в виде зачета в форме тестирования на основе пятибалльной системы оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план. Итоговая аттестация считается успешно пройденной в случае получения обучающимся на зачете одной из следующих оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

В случае успешного прохождения итоговой аттестации обучающемуся выдается документ о квалификации установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

В приложении к программе повышения квалификации приводятся оценочные материалы для проведения промежуточных и итоговой аттестаций обучающегося.

## **8 Методические материалы по проведению итоговой аттестации**

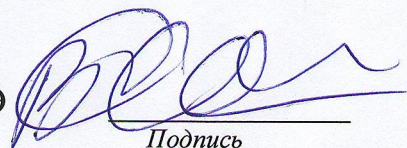
При планировании процедуры итоговой аттестации обучающихся целесообразно использовать соответствующие методические рекомендации Минобрнауки России (Письмо Минобрнауки России от 30 марта 2015 г. «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей»).



## 9 Лист согласования программы профессиональной переподготовки

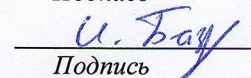
Разработчики программы повышения квалификации:

Степанов Владимир Михайлович, д.т.н., проф., зав. каф. Э



Подпись

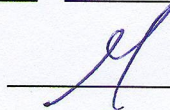
Базыль Илья Михайлович, канд. техн. наук, доц. каф. Э



Подпись

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению решением совета ИВТС им В.П. Грязева, протокол № 3 от «08» 10 2019г.

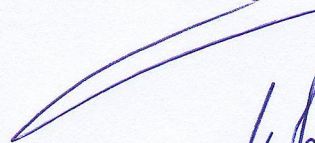
Директор ИВТС им. В.П. Грязева



А.Н. Чуков

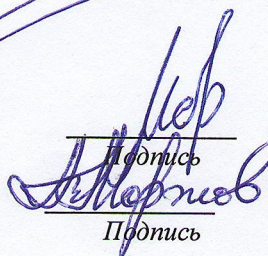
Согласовано с УМУ:

Специалист по УМР



С.В. Моржова

Начальник УМУ



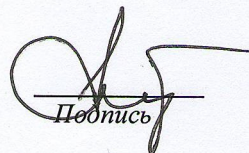
Подпись

А.В. Моржов

Программа планируется к реализации Интернет-Институтом.

Согласовано:

Директор Интернет-Института



Подпись

А.В. Сатаров

«16» октября 2019г.

Оценочные материалы для проведения итоговой аттестации

1. При какой минимальной разности температур внутреннего и наружного воздуха возможно проведение телевизионного контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций зданий и сооружений?

- А) 10 °С
- Б) 15 °С
- В) 20 °С

2. Периодичность проведения повторных обязательных энергетических обследований в соответствии с действующим законодательством?

- А) 3 года
- Б) 4 года
- В) 5 лет

3. Какой из организаций устанавливаются требования к проведению энергетического обследования и его результатам, а также правила направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования?

- А) Минэнерго России
- Б) Ростехнадзор
- В) ФГБУ «РЭА» Минэнерго России

4. До какого срока должно было быть выполнено первое обязательное энергетическое обследование?

- А) 31 декабря 2011 года
- Б) 30 июня 2012 года
- В) 31 декабря 2012 года

5. Какой из организаций устанавливаются требования к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, а также к энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации?

- А) Минэнерго России
- Б) Ростехнадзор
- В) ФГБУ «РЭА» Минэнерго России

6. Ниже какой температуры наружного воздуха проводится инструментальный контроль температурно-влажностных режимов в основных производственных и вспомогательных помещениях?

- А) -5 оС
- Б) -10 оС
- В) -15 оС

**7. Какой период, хотя бы частично, желательно захватить при проведении энергетического обследования?**

- А) Осенне- зимний период
- Б) Отопительный период
- В) Летний период

**8. Каким Федеральным законом определяются объекты, в отношении которых проводятся энергетические обследования?**

- А) «О саморегулируемых организациях» от 01 декабря 2007г № 315-ФЗ
- Б) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ
- В) «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ

**9. Какие организации осуществляют общее руководство и координацию работ по проведению энергетических обследований потребителей топливно-энергетических ресурсов?**

- А) Минэнерго России и ФГБУ «РЭА» Минэнерго России
- Б) Минэнерго России и Ростехнадзор
- В) Минэнерго России и органы государственной власти субъектов Российской Федерации

**10. Какой нормативный правовой акт определяет требования к саморегулируемым организациям в области энергетического обследования?**

- А) "О саморегулируемых организациях" от 01 декабря 2007г № 315-ФЗ
- Б) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ
- В) "О техническом регулировании" от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ